

# 推動公有土地與建物開放架設基地臺 成果報告

受託單位：漢肯事業有限公司

本報告不必然代表國家通訊傳播委員會意見

106年9月30日

## 目錄

壹、前言.....	ii
貳、基地臺「環境面」法規鬆綁政策.....	1
一、基地臺分級管制革新.....	1
二、基地臺設置涉及都市計劃公共設施用地多目標使用辦法.....	18
參、基地臺「建置面」推動政策.....	28
一、基地臺各式美化防護基礎設施.....	29
二、推動防救災共構共站行動通訊平臺.....	29
肆、溝通平臺推廣宣傳辦理情形.....	41
一、公務機關電磁波宣導座談會.....	41
二、地方宣導活動.....	42
三、風險溝通及宣導種子人員培訓講座.....	44
伍、推動成果.....	46
一、中央與地方績效成果.....	46
二、績優機關頒獎典禮.....	49
陸、結論與建議.....	52
一、公務機關推動公有建物及土地設置基地臺二年度評量比較.....	52
二、深化與活化溝通平臺廣宣教育.....	56
三、電磁波與安全認知之宣導.....	57
四、持續推動基地臺各式美化防護基礎設施.....	58
五、前瞻基礎建設推動防救災共構共站平臺.....	58

## 表目錄

表 1、傳導發射功率限制值 .....	2
表 2、基地臺分級管制草案簡表 .....	4
表 3、行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法部分條文修正條文對照表 .....	5
表 4、電臺免設置許可之項目第一點修正對照表.....	18
表 5、都市計畫公共設施用地多目標使用辦法第三條修正草案與內政部法規委員會初審意見對照表.....	19
表 6、通傳會受理防救災共構共站行動通訊平臺補助申請案執行概況表 .	32
表 7、通傳會受理強化行動通訊基地臺抗災電力備援補助申請案執行概況	39
表 8、公務座談會執行統計 .....	41
表 9、地方宣導活動執行統計 .....	43
表 10、風險溝通及宣導種子人員培訓講座統計.....	45
表 11、105 年度中央部會機關設置基地臺之辦理情形 .....	48
表 12、105 年度地方政府設置基地臺之辦理情形 .....	49
表 13、中央機關 104 年度與 105 年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績效比較表 .....	52
表 14、地方政府 104 年度與 105 年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績效比較表 .....	54
表 15、中央機關與地方政府 104 年度與 105 年度各項總數值較表.....	55

## 圖目錄

圖 1、公務座談會執行現場 .....	42
圖 2、地方宣導活動執行現場 .....	44
圖 3、風險溝通及宣導種子人員培訓講座執行現場.....	45
圖 4、績優機關頒獎典禮會場 .....	51

## 壹、前言

行政院為促進行動寬頻業務的發展，於103年6月16日召開第34次國家資訊通信發展推動小組會議（NICI），會中決議通過國家發展委員會（國發會）研擬之「推動公有建物及土地設置基地臺績效評量原則」草案，由國發會報院核定後，函發各機關落實執行；國家通訊傳播委員會（通傳會）配合行政院「加速行動寬頻與產業發展方案」政策與落實立法院通過電信法第32條增修第5項規定，協調各公務機關（構）開放所轄土地建物供架設基地臺，協助蒐集業者對各部會及各直轄市、縣（市）政府所轄土地及建物架設基地臺之需求，彙整各政府機關（構）同意開放所轄土地建物予業者架設基地臺之建置情形後，進行溝通協調，並向行政院提報年度推動進度及績效評量。

本報告係整合通傳會105年度推動公有土地與建物開放架設基地臺相關議題與成果、法規鬆綁政策與績效而成。

## 貳、基地臺「環境面」法規鬆綁政策

### 一、基地臺分級管制革新

小細胞基地臺（Small Cell）發射功率低於一般基地臺，主要用途為補強一般基地臺涵蓋範圍之不足，並可提升服務容量。根據105年2月資策會產業情報研究所（MIC）報告觀察，隨著近年國內外行動寬頻通訊加溫，104年全球Small Cell產值已達1,060百萬美元，109年產值將成長至2,077百萬美元。惟目前國際相關標準尚未統合，包括3GPP TS36.104有「一般、中距離、區域、家用」基地臺之分類，小細胞論壇分為「郊區、市區、企業、住宅」基地臺，功率略有差異。

通傳會持續關注前述技術發展趨勢，參考美國聯邦通訊委員會（FCC）47CFR Part 27等規範，於104年11月24日修訂「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」，就行動寬頻基地臺（Base Station）、增波器（Repeater）、微型基地臺（Micro Base Station）、微微細胞接取點（Pico Cell）及毫微微細胞接取點（Femto Cell）等射頻設備列示其傳導發射功率限制值（表 1、傳導發射功率限制值

)，作為型式認證合格標準。

表 1、傳導發射功率限制值

傳導發射功率限射頻設備	合格標準
基地臺	設備額定值
增波器	下行 DL：設備額定值(發射至用戶側之功率) 上行 UL：≤ 31 dBm(發射至基地臺側之功率)
微型基地臺	≤ 39 dBm
微微細胞接取點	≤ 31 dBm
毫微微細胞接取點	≤ 20 dBm

對於小細胞基地臺或接取點之設置管理，通傳會於99年12月28日「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」第9條即訂有「毫微微細胞接取點」適用較簡便之申設規定，經102年2月25日修正，已訂毫微微細胞接取點免申請架設許可，經減量檢驗合格後取得電臺執照，每紙電臺執照以登載10個毫微微細胞接取點序號為上限，且無須申請換發電臺執照。105年7月12日復考量其發射功率極微，於通傳資源字第10543013860號公告為電臺免設置許可項目，並於106年4月10日配合將上揭管理辦法第9條刪除，但是對於毫微微接取點以外的其他小細胞基地臺則仍按照一般基地臺規管。

世界各國對於低功率接取點亦採低密度管制。根據GSM協會(GSMA) ” Base station planning permission in Europe 2013” 報告書，ITU-T K. 52建議書建議發射功率EIRP≤2W者採簡易程序，不須進行電磁場強度(EMF)評估；法國對於發射功率EIRP≤5W者免經意見徵詢，僅需符合性聲明；馬來西亞對於發射功率EIRP≤2W者亦採免照。

通傳會參酌上開各國管制措施、電信業者與地區監理實務經驗，於105年3月22日「無線寬頻基礎建設小組」第32次會議結論建議研議小細胞基地臺與一般基地臺

之差別管理，射頻設備額定功率2瓦以下者免電臺設置許可及電臺執照。通傳會研  
議結果如下：

- (一)電臺免設置許可：105年6月13日「行動通信網路業務基地臺設置使用  
管理辦法」第5次修法討論會議，結論改採「行動寬頻基地臺射頻設備  
技術規範」之射頻設備輸出功率分級，1.26 瓦特(31dBm)以下者，公告  
為免設置許可項目（免電臺設置許可及電臺執照），大於 1.26 瓦特至  
7.94 瓦特(39dBm)以下者（依行動寬頻基地臺射頻設備技術規範，係稱  
微型基地臺）採合理管制，大於 7.94 瓦特則仍按現行一般基地臺管制  
規定辦理，俾與行動寬頻基地臺射頻設備技術規範管制一致。據此計算，  
微微細胞接取點射頻輸出功率(31 dBm, 1.26 瓦以下)經偶極天線如以  
2.15dBi(1.64 倍)增益放大後，最大有效等向輻射功率(EIRP)為  
33.15dBm(2.065 瓦特)，符合 ITU-T K.52 建議書之建議。
- (二)淨空距離：現行規定屋頂基地臺其天線水平方向正前方不分功率皆有 15  
公尺淨空距離要求。105年6月28日第6次修法討論會議參考三區處統  
計電信業者申請架設小細胞基地臺發射功率範圍，以電磁波功率密度對  
發射源距離平方呈反比關係，增訂基地臺最大射頻輸出功率大於 1.26  
瓦特至 7.94 瓦特(39dBm)以下者，即微型基地臺適用 8 公尺淨空距離。
- (三)電臺執照資料登載、抽驗標準、基地臺共天線比例計算：依 105 年 8 月  
17 日第 8 次修法討論會議結論，微型基地臺按基地臺廠牌、型號核發電  
臺執照，附帶修正電臺執照格式。清單內基地臺如有異動，該異動基地  
臺於既有電臺執照之清單內註銷，後續設置須重新申請，並納入新電臺  
執照之清單。

表 2、基地臺分級管制草案簡表

基地臺最大射頻輸出功率 Pout	抽驗標準 (§7)	電臺執照登載 (§7、§8)	水平正前方淨空距離 (§14)	共天線比例計算 (§17)
Pout >7.94W (39dBm)	抽驗標準表 I	一照一臺，效期 5 年	15 公尺	應納入
1.26W < Pout ≤ 7.94W	抽驗標準表 II	一照多臺，按基地臺廠牌型號核發電臺執照，免換照	8 公尺	得不納入
Pout ≤ 1.26W (31dBm)	公告免設置許可			

基地臺分級管制措施綜整如表 2、基地臺分級管制草案簡表，經通傳會105年8月17日第8次修法討論會議與外界達成共識後，於105年11月16日第723次委員會議審議通過，辦理草案預告，公開徵詢意見後，經106年3月29日第741次委員會議確認，新的基地臺管制規定已於106年4月10日發布。

面對全球資通訊科技浪潮帶來智慧生活科技、物聯網、以及大數據應用興起，低功率接取點具有成本低、功率低、利於網路布建等優點，對於推動行動寬頻服務發展具有助益。現行法規雖已將毫微微細胞接取點公告為免設置許可，但對其餘低功率接取點仍按一般基地臺管制。本次修正即按照「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」之規格分級，按射頻設備輸出功率高低進行管制，有利於行動寬頻網路建設與產業發展。

本次修正係依通傳會開放業務現況，刪除已終止業務、增訂新開放業務之相關規定。原按業務別所列之電波功率密度管制上限，則改依使用頻段予以整併，俾與行政院環境保護署所訂電磁場曝露指引有簡明之對應。修正重點分述如下：

- (一) 引用「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」之微型基地臺定義，並擴大基地臺共構包含之型態，以因應技術發展及網路建設趨勢。（修正條文第三條）
- (二) 整併室外與室內基地臺核發架設許可與抽驗之規定，依功率分級訂之。（修正條文第五條、第七條）

- (三) 增訂微型基地臺電臺執照之申請程序。(修正條文第八條)
- (四) 毫微微細胞接取點業依電信法第四十六條第一項公告為電臺免設置許可項目，爰刪除現行條文第九條。
- (五) 增訂「未變更各行動業務得採用之基地臺技術標準」為基地臺電臺執照換發條件之一。(修正條文第十條)
- (六) 電臺執照影本置於基地臺設備外觀明顯處供查核之規定，在監理上並無實益，爰刪除現行條文第十一條。
- (七) 室外基地臺天線之設置高度及方向規定，增訂較低功率之淨空距離。(修正條文第十四條)
- (八) 修正列入基地臺共用天線比例計算之範圍，刪除已終止業務、增訂行動寬頻業務相關規定。(修正條文第十七條)
- (九) 修正原按業務別所列各款功率與頻率穩定度規定，依使用頻段予以整併。(修正條文第十九條)

表 3、行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法部分條文修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第三條 本辦法名詞定義如下：</p> <p>一、行動通信：指利用無線電終端設備經由行動通信網路進行無線電通信。</p> <p>二、行動通信系統：指由行動通信交換設備、行動臺、基地臺、網路管理及帳務管理等設備所組成之通信系統。</p> <p>三、行動通信網路：指由行動通信系統及電信機線設備所構成之通信網路。</p> <p>四、行動通信網路業務：</p>	<p>第三條 本辦法名詞定義如下：</p> <p>一、行動通信：指利用無線電終端設備經由行動通信網路進行無線電通信。</p> <p>二、行動通信系統：指由行動通信交換設備、行動臺、基地臺、網路管理及帳務管理等設備所組成之通信系統。</p> <p>三、行動通信網路：指由行動通信系統及電信機線設備所構成之通信網路。</p> <p>四、行動通信網路業</p>	<p>一、為因應網路建設趨勢，修正第十二款，引用「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」之微型基地臺類別定義，並明訂其功率範圍。</p> <p>二、為技術發展趨勢，修正第十六款「共構」定義為共用天線、基頻設備、射頻設備或鐵塔等型態，得標者或經營者之事業計畫書經主管機關核准後，即可依核准範圍設</p>

<p>指電信法第十二條第六項行政院公告之業務。</p> <p>五、行動臺：指供行動通信網路業務（以下簡稱行動業務）使用之無線電終端設備。</p> <p>六、基地臺：指設置於陸地上具有構成無線電通信鏈路，供行動業務行動臺間或行動臺與非行動業務使用者通信之設備。</p> <p>七、得標者：依第四款業務所定各該管理規則相關規定認定之。</p> <p>八、經營者：指經主管機關特許並發給執照之行動業務者。</p> <p>九、使用者：指向經營者註冊登記，使用行動通信服務之用戶。</p> <p>十、室外基地臺：指天線之設置，主要供使用者於室外接取之基地臺。</p> <p>十一、室內基地臺：指天線之設置，主要供使用者於室內接取之基地臺。</p> <p>十二、<u>微型基地臺</u>：指射頻設備最大輸出功率大於一點二六瓦特且為七點九四瓦特以下之基地臺。</p> <p>十三、重大公共工程：指高速鐵路、鐵路、</p>	<p>務：指電信法第十二條第六項行政院公告之業務。</p> <p>五、行動臺：指供行動通信網路業務（以下簡稱行動業務）使用之無線電終端設備。</p> <p>六、基地臺：指設置於陸地上具有構成無線電通信鏈路，供行動業務行動臺間或行動臺與非行動業務使用者通信之設備。</p> <p>七、得標者：依第四款業務所定各該管理規則相關規定認定之。</p> <p>八、經營者：指經主管機關特許並發給執照之行動業務者。</p> <p>九、使用者：指向經營者註冊登記，使用行動通信服務之用戶。</p> <p>十、室外基地臺：指天線之設置，主要供使用者於室外接取之基地臺。</p> <p>十一、室內基地臺：指天線之設置，主要供使用者於室內接取之基地臺。</p> <p>十二、<u>毫微微細胞接取點</u>：指應用行動業務頻段，透過用戶端寬頻數據機與</p>	<p>置基地臺。另預留天線通信埠及機櫃空間供他業者設置基地臺，未實際利用，徒增建置成本，爰一併刪除。</p> <p>三、其餘未修正。</p>
---	--	--

<p>大眾捷運系統、高速公路、快速公路、航空站、港口、隧道或其他經主管機關認定供公眾使用且具有一定規模之公共工程。</p> <p>十四、最大有效等向輻射功率：發射機每一載波傳輸到天線端之淨射頻功率和天線增益之乘積。</p> <p>十五、共站：指相同或不同行動業務經營者於同一棟建築物設置基地臺。</p> <p>十六、共構：指相同或不同行動業務經營者以<u>共用天線、基頻設備、射頻設備或鐵塔等方式</u>設置基地臺。</p>	<p><u>行動通信交換設備連線，供行動臺接取之低功率無線接取設備。</u></p> <p>十三、重大公共工程：指高速公路、鐵路、大眾捷運系統、高速公路、快速公路、航空站、港口、隧道或其他經主管機關認定供公眾使用且具有一定規模之公共工程。</p> <p>十四、最大有效等向輻射功率：發射機每一載波傳輸到天線端之淨射頻功率和天線增益之乘積。</p> <p>十五、共站：指相同或不同行動業務經營者於同一棟建築物設置基地臺。</p> <p>十六、共構：指相同或不同行動業務經營者共用天線設置基地臺，或預留<u>天線通信埠及機櫃空間供他業者設置基地臺。</u></p>	
<p>第五條 得標者或經營者應檢具下列文件，向主管機關申請基地臺架設許可：</p> <p>一、電臺設置申請表及相關規格資料。</p> <p>二、電臺架設切結書。</p>	<p>第五條 得標者或經營者應檢具下列文件，向主管機關申請<u>室外基地臺或室內基地臺</u>架設許可：</p> <p>一、電臺設置申請表及相關規格資料。</p>	<p>一、第一項無須區分室外或室內基地臺，爰修正以基地臺統稱。</p> <p>二、刪除第六項，併入第五項，俾主管機關對室內與室外基</p>

<p>依第四條第一項但書規定，經主管機關專案許可者，除應檢具第一項文件外，並應檢具主管機關專案核准文件影本。</p> <p>得標者或經營者申請新設室外基地臺架設許可時，應檢具基地臺架設清單、平面圖及立面圖等資料，副知架設地點直轄市或縣（市）政府。</p> <p>得標者或經營者未依第一項切結事項辦理或切結不實，主管機關得廢止其架設許可；切結事項如有異動或變更，得標者或經營者應即另行切結，並報請主管機關備查。</p> <p>申請基地臺架設許可者，經審查合格後，由主管機關核發架設許可。但主管機關得視需要進行現場查勘，得標者或經營者不得拒絕。</p> <p>基地臺架設涉及基地臺建物或設置處所結構安全及基地使用權事項，得標者或經營者應依相關規定，逕向權責單位申請辦理。</p>	<p>二、電臺架設切結書。</p> <p>依第四條第一項但書規定，經主管機關專案許可者，除應檢具第一項文件外，並應檢具主管機關專案核准文件影本。</p> <p>得標者或經營者申請新設室外基地臺架設許可時，應檢具基地臺架設清單、平面圖及立面圖等資料，副知架設地點直轄市或縣（市）政府。</p> <p>得標者或經營者未依第一項切結事項辦理或切結不實，主管機關得廢止其架設許可；切結事項如有異動或變更，得標者或經營者應即另行切結，並報請主管機關備查。</p> <p>申請<u>室外</u>基地臺架設許可者，經審查合格後，由主管機關核發架設許可。但主管機關得視需要進行現場查勘，得標者或經營者不得拒絕。</p> <p><u>申請室內</u>基地臺架設許可者，經審查合格後，由主管機關核發架設許可。</p> <p>基地臺架設涉及基地臺建物或設置處所結構安全及基地使用權事項，得標者或經營者應依相關規定，逕向權責</p>	<p>地臺皆得視需要進行現場查勘。</p> <p>三、第七項未修正，移列為第六項。</p>
---	--	---

	單位申請辦理。	
<p>第七條 得標者或經營者完成基地臺架設後，應檢具下列文件，向主管機關申請基地臺審驗，經審驗合格後，由主管機關核發電臺執照：</p> <p>一、電臺執照申請文件。</p> <p>二、自評報告。</p> <p>三、屬<u>微型基地臺者</u>，併附<u>相同廠牌型號之微型基地臺設置數量及地點清單</u>。</p> <p>單一業務<u>基地臺抽驗標準</u>，按發射機最大射頻輸出功率區分如下：</p> <p>一、大於七點九四瓦特者，抽驗數量如附表一。</p> <p>二、屬<u>微型基地臺者</u>，抽驗數量如附表二。</p> <p>直轄市、縣（市）政府或其他政府權責機關依法認定不得架設基地臺並函知主管機關者，主管機關得廢止或撤銷核發之架設許可或電臺執照。</p>	<p>第七條 得標者或經營者完成<u>室外基地臺或室內基地臺</u>架設後，應檢具下列文件，向主管機關申請基地臺審驗，經審驗合格後，由主管機關核發電臺執照：</p> <p>一、電臺執照申請文件。</p> <p>二、自評報告。</p> <p>單一業務<u>室外基地臺抽驗數量</u>如附表一。但其發射機輸出端功率全數為一瓦以下者，抽驗數量採附表二。</p> <p>單一業務<u>室內基地臺全數採抽樣審驗</u>，抽驗數量如附表二。</p> <p>直轄市、縣（市）政府或其他政府權責機關依法認定不得架設基地臺並函知主管機關者，主管機關得廢止或撤銷核發之架設許可或電臺執照。</p>	<p>一、第一項無須區分室外或室內基地臺，爰修正以基地臺統稱。復新增第三款訂定微型基地臺所需之附加申請文件，俾配合該類基地臺之電臺執照登載項目。</p> <p>二、為增進室外基地臺與室內基地臺的調度運用彈性，整併第二、三項室外與室內基地臺之抽驗規定，改依發射功率訂之。</p> <p>三、第四項未修正，移列為第三項。</p>
<p>第八條 <u>基地臺發射機最大射頻輸出功率大於七點九四瓦特者</u>，電臺執照有效期間為五年，期間屆滿前二個月起之一個月內，應向主管機關申請換發執照，新照有效期間自舊照有效期間屆滿次日起重新計算。</p> <p>前項申請換照，主管</p>	<p>第八條 電臺執照有效期間為五年，期間屆滿前二個月起之一個月內，應向主管機關申請換發執照，新照有效期間自舊照有效期間屆滿次日起重新計算。</p> <p>前項申請換照，主管機關得視情形重新辦理技術審驗，於審驗合</p>	<p>一、修正第一項，依據行動寬頻基地臺射頻設備技術規範附表一之功率分級，發射功率高於微型基地臺之一般基地臺依現行規定辦理。</p> <p>二、新增第三項至第六項，訂定微型基地</p>

<p>機關得視情形重新辦理技術審驗，於審驗合格後由主管機關換發新照。</p> <p><u>屬微型基地臺者，除變更登載事項外，無須申請換發電臺執照。</u></p> <p><u>前項電臺執照所載微型基地臺之設備款式或發射地點異動時，得標者或經營者應於異動日起一個月內，申請註銷登載異動之微型基地臺。</u></p> <p><u>前項電臺執照所載微型基地臺全部註銷者，該電臺執照失其效力。</u></p> <p><u>重新設置第四項異動之微型基地臺須再申請架設許可，架設完成後申請審驗，審驗合格後納入新電臺執照清單。</u></p>	<p>格後由主管機關換發新照。</p>	<p>臺電臺執照換發、執照所載基地臺異動程序等事項。</p> <p>三、發射功率低於微型基地臺者(含微微細胞接取點、部分增波器及毫微微細胞接取點)，其輸出功率與手機相當，比照毫微微細胞接取點另依電信法第四十六條第一項公告為電臺免設置許可項目。</p>
<p>第九條 (刪除)</p>	<p>第九條 得標者或經營者應先檢具毫微微細胞接取點序號清單及相關規格資料函送主管機關進行抽驗，免申請架設許可。經主管機關審驗合格發給電臺執照後，該批毫微微細胞接取點始得使用。抽驗數量如附表二之減量檢驗。</p> <p>前項之審驗，得標者或經營者應將抽樣之毫微微細胞接取點，送至主管機關或經主管機關同意之地點進行審驗。</p> <p>得標者或經營者應</p>	<p>一、本條刪除。</p> <p>二、毫微微細胞接取點經本會一百零五年七月十二日通傳資源字第一零五四三零一三八六零號公告為電臺免設置許可項目，爰刪除本條規定。</p>

	<p>於前項主管機關擇定之審驗地點，預先備妥審驗所須之用戶端寬頻數據機，並完成與行動通信交換設備連線設定。</p> <p>得標者或經營者應於每月底前，將取得電臺執照之毫微微細胞接取點已架設地點清單送主管機關備查，主管機關得視需要抽查，得標者或經營者不得拒絕。</p> <p>毫微微細胞接取點之架設許可及電臺執照等相關事項，不適用第四條第一項、第六條及第八條之規定。得標者或經營者無須申請換發電臺執照，但毫微微細胞接取點毀損或終止使用時，其執照之所有人應即報請主管機關於該電臺執照註記。</p> <p>每紙電臺執照以登載十個毫微微細胞接取點序號為上限。</p>	
<p>第十條 得標者或經營者未變更基地臺設置地址，且未變更基地臺提供行動通信服務所採用之技術標準，有下列情形者，應於變更前報請主管機關備查並變更相關登載事項；其屬已取得電臺執照者，應於一個月內完成變更，並報請主管機關換發電臺執照：</p> <p>一、變更天線所在地址。</p>	<p>第十條 得標者或經營者未變更基地臺設置地址，有下列情形者，應於變更前報請主管機關備查並變更相關登載事項；其屬已取得電臺執照者，應於一個月內完成變更，並報請主管機關換發電臺執照：</p> <p>一、變更天線所在地址。</p> <p>二、變更基地臺設備型號，未變更設備廠</p>	<p>一、各行動業務管理規則均有定義其得採用之技術標準，得標者或經營者變更技術標準將造成該業務基地臺接取技術與服務提供之重大異動，不適用換發執照之簡易程序，爰於第一項增訂為基地臺電臺執照換發條件之一，</p>

<p>二、變更基地臺設備型號，未變更設備廠牌。</p> <p>三、變更基地臺射頻單體數量。</p> <p>得標者或經營者未變更基地臺設置地址而變更設備廠牌，或室內基地臺變更為室外基地臺，應重新申請核發基地臺架設許可。主管機關依第五條之規定，審查合格後，核發架設許可，依第七條之規定，審驗合格後，核發電臺執照。</p> <p>因直轄市或縣（市）政府重新整編門牌號碼，改變基地臺或天線地址，得標者或經營者應檢具證明文件，向主管機關申請換發電臺執照。</p>	<p>牌。</p> <p>三、變更基地臺射頻單體數量。</p> <p>得標者或經營者未變更基地臺設置地址而變更設備廠牌，或室內基地臺變更為室外基地臺，應重新申請核發基地臺架設許可。主管機關依第五條之規定，審查合格後，核發架設許可，依第七條之規定，審驗合格後，核發電臺執照。</p> <p>因直轄市或縣（市）政府重新整編門牌號碼，改變基地臺或天線地址，得標者或經營者應檢具證明文件，向主管機關申請換發電臺執照。</p>	<p>以資明確。</p> <p>二、其餘未修正。</p>
<p>第十一條（刪除）</p>	<p>第十一條 得標者或經營者取得室外基地臺或室內基地臺電臺執照後，應即將文件影本置於基地臺設備外觀明顯處，備供查核。</p>	<p>一、本條刪除。</p> <p>二、電臺執照影本置於基地臺設備外觀明顯處供查核之規定，在監理上並無實益，爰予刪除。</p>
<p>第十四條 室外基地臺天線之設置高度及方向，按<u>基地臺發射機最大射頻輸出功率區分</u>，應確保其水平方向正前方於<u>下列距離內</u>不得有高於天線之合法建築物：</p> <p>一、<u>大於七點九四瓦特者：十五公尺。</u></p> <p>二、<u>微型基地臺：八公尺。</u></p>	<p>第十四條 室外基地臺天線申請架設於<u>建築物屋頂者</u>，其天線之設置高度及方向，應確保其水平方向正前方十五公尺內不得有高於天線之合法建築物。</p> <p>基地臺天線輸入端之射頻功率大於二瓦者，其為室外電波涵蓋所設置之天線不得架設</p>	<p>一、第一項參照「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」附表一「傳導發射功率限制值」之分級，按電波功率密度對距離之平方反比關係，增訂功率較低基地臺適用之距離限制。</p> <p>二、一點二六瓦特以下</p>

<p>基地臺天線輸入端之射頻功率大於二瓦特者，其為室外電波涵蓋所設置之天線不得架設於室內。</p>	<p>於室內。</p>	<p>者，其輸出功率更低，僅與手機相當，已無訂定距離限制之必要。</p> <p>三、第二項配合度量衡表示方式，酌作文字修正。</p>
<p>第十七條 經營者應於<u>共用天線</u>比例起算日起，使其<u>共用天線</u>之基地臺數量占基地臺建設總數之比例，至少達下列標準：</p> <p>一、於一年內達百分之五。</p> <p>二、於二年內達百分之十。</p> <p>三、於三年內達百分之十二。</p> <p>四、於四年內達百分之十四。</p> <p>五、於五年內達百分之十六。</p> <p>六、於六年內達百分之十八。</p> <p>七、於七年內達百分之二十。</p> <p>行動電話業務之基地臺，不適用前項第三款至第七款之規定。</p> <p>經營第三代行動通信之單一業務者，不適用第一項第五款至第七款之規定。</p> <p>經營者因天線因素致無法與他業者基地臺<u>共用天線</u>者，應於取得特許執照之日起，使其共站基地臺數量占基地臺建</p>	<p>第十七條 經營者應於共構比例起算日起，使其共構基地臺數量占基地臺建設總數之比例，至少達下列標準：</p> <p>一、於一年內達百分之五。</p> <p>二、於二年內達百分之十。</p> <p>三、於三年內達百分之十二。</p> <p>四、於四年內達百分之十四。</p> <p>五、於五年內達百分之十六。</p> <p>六、於六年內達百分之十八。</p> <p>七、於七年內達百分之二十。</p> <p><u>數位式低功率無線電話、中繼式無線電通信、行動數據通信、無線電叫人及1900MHz 數位式低功率無線電話等業務之基地臺</u>，不適用前項之規定；行動電話業務之基地臺，不適用前項第三款至第七款之規定；<u>無線寬頻接取業務之基地臺</u>，不適用前項第五款至第七款之規</p>	<p>一、配合第三條定義修正，將現行各項共構一詞專指共用天線者修正為共用天線。</p> <p>二、第二項刪除已終止業務部分基地臺之規定。</p> <p>三、第三項及第四項酌作文字修正。</p> <p>四、修正第六項，考量基地臺發射機最大射頻輸出功率七點九四瓦特以下者，多運用於涵蓋不足區域之小範圍補隙而個別建置，與一般基地臺涵蓋用途不同，得不列入共用天線比例計算。</p> <p>五、修正第七項，刪除無線寬頻接取業務，增訂行動寬頻業務規定，並酌作文字修正。</p>

<p>設總數，於一年內達百分之十，於二年內達百分之二十。</p> <p>基地臺架設於政府機關（構）之公有建物或土地時，應以共構或共站方式為之。</p> <p><u>基地臺發射機最大射頻輸出功率為七點九四瓦特以下者，得不列入基地臺共用天線比例之計算。</u></p> <p><u>第一項之共用天線比例起算日如下：</u></p> <p>一、行動電話業務為九十二年一月一日，但限於新建基地臺。</p> <p>二、第三代行動通信業務為九十六年一月一日。</p> <p>三、<u>行動寬頻業務：</u></p> <p><u>(一)一百零二年釋照者：一百零五年一月一日。</u></p> <p><u>(二)一百零四年釋照者：一百零七年一月一日。</u></p> <p><u>(三)一百零六年釋照者：一百零九年一月一日。</u></p>	<p><u>定。</u></p> <p><u>僅經營第三代行動通信之單一業務者，不適用第一項第五款至第七款之規定。</u></p> <p><u>經營者如有天線因素致無法與他業者共構基地臺，應於取得特許執照之日起，使其共站基地臺數量占基地臺建設總數，於一年內達百分之十，於二年內達百分之二十。</u></p> <p>基地臺架設於政府機關（構）之公有建物或土地時，應以共構或共站方式為之。</p> <p><u>毫微微細胞接取點不列入基地臺共站與共構比例之計算。</u></p> <p><u>第一項之共構比例起算日如下：</u></p> <p>一、行動電話業務為九十二年一月一日，但限於新建基地臺。</p> <p>二、第三代行動通信業務為九十六年一月一日。</p> <p>三、<u>無線寬頻接取業務為本辦法發布日次年一月一日。</u></p>	
<p>第十九條 行動業務設置之基地臺應遵守下列<u>功率標準：</u></p> <p><u>一、最大有效等向輻射功率為五十七分貝毫瓦（57dBm）。</u></p>	<p>第十九條 行動業務設置之基地臺應遵守下列標準：</p> <p>一、數位式低功率無線電話：</p> <p>(一)最大射頻輸出</p>	<p>一、修正第一項原按業務別所列各款功率與頻率穩定度規定，經刪除已終止業務與頻率穩定度之規定後，再依使</p>

<p><u>二、各頻段最大電磁波功率密度：</u></p> <p><u>(一) 未達四百百萬赫(400MHz)頻段者</u>  <u>為零點二毫瓦特每平方公分</u>  <u>(0.2mW/cm<sup>2</sup>)。</u></p> <p><u>(二) 四百百萬赫(400MHz)以上至二千百萬赫(2000MHz)以下</u>  <u>頻段者為該頻段百萬赫(MHz)值</u>  <u>乘以零點零零零五毫瓦特每平方公分</u>  <u>(0.0005mW/cm<sup>2</sup>)。</u></p> <p><u>(三) 逾二千百萬赫(2000MHz)頻段者</u>  <u>為一點零毫瓦特每平方公分</u>  <u>(1.0mW/cm<sup>2</sup>)。</u></p> <p>違反第一項規定者，應依主管機關之通知期限改善之。</p>	<p>功率為10mW。</p> <p>(二) 最大電磁波功率密度： 0.4mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>二、中繼式無線電通信：</p> <p>(一) 收發異頻。</p> <p>(二) 最大有效等向輻射功率為125W。</p> <p>(三) 頻率穩定度： 500MHz 頻段為±2.5ppm；800MHz 頻段為±1.5ppm。</p> <p>三、行動數據通信：</p> <p>(一) 收發異頻。</p> <p>(二) 最大有效等向輻射功率為125W。</p> <p>(三) 頻率穩定度： 500MHz 頻段為±2.5ppm；800MHz 頻段為±1.5ppm。</p> <p>四、無線電叫人：</p> <p>(一) 284.5MHz 至 285.5MHz：最大有效等向輻射功率為100W；頻率穩定度為±0.05ppm (每兆赫頻率誤差)；最大電磁波功率密度為0.2mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>(二) 280.5MHz 至 281.5MHz：最大有效等向輻射功率為500W；頻率穩定度為±0.5ppm；最大電</p>	<p>用頻段予以整併，整併後之頻段仍符合行政院環境保護署一百零一年十一月三十日公告我國「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」所訂行動通信各頻段最嚴格之電磁波功率密度標準。</p> <p>二、第二項未修正。</p>
---	--	--

	<p>磁波功率密度為 0.2mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>(三) 165.25MHz 至 166.975MHz：最 大有效等向輻射 功率為1600W；頻 率穩定度為 ±0.3ppm；最大電 磁波功率密度為 0.2mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>五、行動電話：</p> <p>(一) 收發異頻。</p> <p>(二) 最大有效等向 輻射功率為 500W。</p> <p>(三) 頻率穩定度為 ±1ppm。</p> <p>(四) 最大電磁波功 率密度：900MHz 頻段為 0.45mW/cm<sup>2</sup>； 1800MHz 頻段為 0.9mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>六、1900MHz 數位式低功 率無線電話：</p> <p>(一) 最大有效等向 輻射功率為32W。</p> <p>(二) 頻率穩定度為 ±3ppm。</p> <p>(三) 最大電磁波功 率密度： 0.95mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>七、第三代行動通信：</p> <p>(一) 最大有效等向 輻射功率為 500W。</p> <p>(二) 頻率穩定度為 ±1ppm。</p>	
--	--	--

	<p>(三) 最大電磁波功率密度：800MHz 頻段為 0.4mW/cm<sup>2</sup>； 2000MHz 頻段為 1.0mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>八、無線寬頻接取：</p> <p>(一) 最大有效等向輻射功率為 500W。</p> <p>(二) 頻率穩定度為 ±1ppm。</p> <p>(三) 最大電磁波功率密度：1.0mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>九、行動寬頻：</p> <p>(一) 最大有效等向輻射功率為 500W。</p> <p>(二) 頻率穩定度為 ±1ppm。</p> <p>(三) 最大電磁波功率密度：700MHz 頻段為 0.35mW/cm<sup>2</sup>； 900MHz 頻段為 0.45mW/cm<sup>2</sup>； 1800MHz 頻段為 0.9mW/cm<sup>2</sup>。</p> <p>違反第一項規定者，應依主管機關之通知期限改善之。</p>	
--	---	--

配合「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」第八條之修正，調整第一點第二款基地臺免設置許可範圍(表4)。

表 4、電臺免設置許可之項目第一點修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、行動通信之無線發射或收發設備：</p> <p>(一) 行動臺。</p> <p>(二) 依法經營行動通信網路業務之事業設置之<u>基地臺其發射機最大射頻輸出功率在一點二六瓦特 (1.26W) 以下者。</u></p>	<p>一、行動通信之無線發射或收發設備：</p> <p>(一) 行動臺。</p> <p>(二) 依法經營行動通信網路業務之事業設置之毫微微細胞接取點設備(Femto Cell)。</p>	<p>考量「行動寬頻基地臺射頻設備技術規範」所訂之基地臺發射機最大射頻輸出功率在一點二六瓦特以下者其發射功率甚微，爰配合「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」第八條之修正，調整第二款基地臺免設置許可範圍。</p>

## 二、基地臺設置涉及都市計劃公共設施用地多目標使用辦法

都市計畫公共設施用地多目標使用辦法（以下簡稱本辦法）自92年6月27日訂定發布後，曾歷經七次修正，最近一次修正為101年9月27日。為因應當前社會發展及土地利用已朝向複合多元使用趨勢，並為充分發揮公共設施之使用效益，彈性利用、活化閒置或低度利用公共設施，實有檢討修正公共設施用地多目標使用之必要，內政部法規委員會擬具本辦法第三條修正草案，其要點如下：

- (一)為落實節能減碳，鼓勵使用大眾運輸工具，建構完善之公共運輸系統，增訂「公共運輸工具停靠站」，同時為兼顧都市市容及維持綠色運輸服務品質，提供自行車停車空間，增訂「自行車」不受附表限制規定。  
(修正條文第三條第二款及第四款)
- (二)強化現有氣象觀測、地震監測站網，以利天氣與地震資訊掌握，增訂「氣象觀測站、地震監測站」不受附表限制規定。(修正條文第三條第二款)
- (三)配合「再生水資源發展條例」，推動再生水之開發、供給、使用，增訂「再生水」設施不受附表限制規定。(修正條文第三條第三款)
- (四)配合能源政策，推動再生能源利用與增進能源多元化，放寬建築物設置太陽能及小型風力發電使用得不受附表限制；另為建構完善行動寬

頻環境，提升防救災通訊效能及國家總體競爭力，配合電信法第三十二條第五項規定，行政院應考核中央及地方機關、國營事業管理或所有之土地、建築物提供設置管線基礎設施、無線電臺之績效，放寬增訂建築物可供電信天線使用。（修正條文第三條第七款）

(五)因應高齡化社會增設老人相關福利設施，公園及學校地下、高架道路下層、體育場、自來水等用地類別之立體多目標使用，以及體育場、變電所、自來水之平面多目標使用，增列「社會福利設施」。（修正條文第三條附表）

(六)考量資產活化更有效發揮土地利用資源效益，提供洽公民眾更多元服務，機關用地參照車站用地增列使用項目，並新訂郵政用地之立體及平面多目標使用。（修正條文第三條附表）

(七)為多元增加提供終身學習之場所及文化活動展演空間，爰於公園地下、高架道路下層、車站、變電所、體育場、港埠等用地類別之立體多目標使用，以及公園、學校、港埠用地之平面多目標使用，增列或修正「社會教育機構及文化機構」之使用項目。（修正條文第三條附表）

(八)考量新建體育場多以立體方式興建運動場館使用，為增加空間使用效能，體育場用地之立體多目標使用，放寬不限地下使用。另為配合推動擴大幼兒教保公共化、長期照顧之政策，學校用地增列立體多目標地面層一樓作幼兒園、托嬰中心及老人教育訓練場所之使用項目。（修正條文第三條附表）

表 5、都市計畫公共設施用地多目標使用辦法第三條修正草案與內政部法規委員會初審意見對照表

修正條文	現行條文	說明
第三條 公共設施用地多目標使用之用地類別、使用項目及准許條件，依附表之規定。但作下列各	第三條 公共設施用地多目標使用之用地類別、使用項目及准許條件，依附表之規定。但作下列各款使用者，不受附表之限制： 一、依促進民間參與公共建設	一、為落實節能減碳，鼓勵民眾使用大眾運輸工具，應建構完善之公共運輸系統，另為兼顧都市市容及維持綠色運輸服務

<p>款使用者，不受附表之限制：</p> <p>一、依促進民間參與公共建設法相關規定供民間參與公共建設之附屬事業用地，其容許使用項目依都市計畫擬定、變更程序調整。</p> <p>二、捷運系統及其轉乘設施、公共自行車租賃系統、公共運輸工具停靠站、節水系統、環境品質監測站、氣象觀測站、地震監測站及都市防災救災設施使用。</p> <p>三、地下作自來水、再生水、下水道系統相關設施或滯洪設施使用。</p> <p>四、面積在零點零五公頃以上，兼作機車、自行車停車場使用。</p> <p>五、閒置或低度利用之公共設施，經直轄市、縣（市）政府都市計畫委員會審議通過者，得作臨時使用。</p> <p>六、依公有財產法令規定辦理合作開發之公共設施用地，其容許使用項目依都市計畫擬定、變更程序調整。</p> <p>七、建築物設置太陽能、小型風力之發電相關設施使用及電信天線使用。</p>	<p>法相關規定供民間參與公共建設之附屬事業用地，其容許使用項目依都市計畫擬定、變更程序調整。</p> <p>二、捷運系統及其轉乘設施、公共自行車租賃系統、節水系統、環境品質監測站及都市防災救災設施使用。</p> <p>三、地下作自來水、下水道系統相關設施或滯洪設施使用。</p> <p>四、面積在零點零五公頃以上，兼作機車停車場使用。</p> <p>五、閒置或低度利用之公共設施，經直轄市、縣（市）政府都市計畫委員會審議通過者，得作臨時使用。</p> <p>六、依公有財產法令規定辦理合作開發之公共設施用地，其容許使用項目依都市計畫擬定、變更程序調整。</p>	<p>品質，尤須提供自行車停車空間，爰增訂第二款及第四款。</p> <p>二、為配合國家氣候變遷調適政策綱領，因應全球氣候變遷與劇烈天氣所導致氣象災害日益顯著，應強化現有氣象觀測、地震監測站網，以利掌握天氣及地震資訊，爰增訂第二款。</p> <p>三、配合一百零四年十二月三十日公布施行再生水資源發展條例，為促進水資源永續利用，推動再生水之開發、供給及使用，爰增訂第三款。</p> <p>四、為配合能源政策，推動再生能源之利用、增進能源多元化，應放寬建築物設置再生能源之太陽能及小型風力發電部分得不受附表限制；另為加速 4G 網路基礎建設普及化，建構完善行動寬頻環境，讓民眾享受優質高速行動寬頻服務，並提升防災救災通訊效能及國家總體競爭力，依一百零二年十二月十一日修正公布電信法第三十二條第五項規定，行政院應考核中央及地方機關、國營事業管理或所有之土地、建築物提供設置管線基礎設施、無線電臺之績效，應配合放寬建築物可供電信天線使用，爰增訂第七款。</p> <p>法規會初審意見： 無意見。</p>
---	---	--

內政部法規委員會參酌上開修正草案，於106年4月25日審查「都市計劃公共設施用地多目標使用辦法」第3條修正草案第1次會議研議結果如下：

(一)草案第 3 條:照案通過。請營建署就第 2 款「公共運輸工具停靠站」之定義及第 7 款限於「建築物」之考量，於說明欄補充敘明(表 3)。

(二)附表:甲、立體多目標使用

1. 零售市場用地:照案通過。

2. 公園用地:

(1) 使用項目一、五至七:公園用地地下作多目標使用，宜有完善之安全設備，爰准許條件 2 修正為「應有完善之通風、消防及安全設備」，其餘照案通過。請營建署檢視其他用地文字，俾規定一致。

(三)廣場用地、學校用地及高架道路用地:照案通過。

(四)加油站用地:加油站兼營公益彩券業之資格，加油站設置管理規則已有規定，且營業資格不宜於本辦法中規範，爰刪除准許條件 5，其餘照案通過。

內政部法規委員會參酌上開修正草案，於106年4月26日審查「都市計劃公共設施用地多目標使用辦法」第3條修正草案第2次會議結果如下:

一、第 1 次會議紀錄內容修正如下:

1、 公園用地:

(1) 使用項目一、五至七:地下作多目標使用，宜有完善之通風、消防及安全設備，並統一本附表用語，爰准許條件 2 修正為「應有完善之通風、消防及安全設備」、准許條件 3 修正為「…比率合計…」。

(2) 使用項目二、三:統一本附表用語，准許條件 3 修正為「…比率合計…」。

(3) 使用項目四:統一本附表用語，准許條件 7 修正為「…自行車修理…」。

(4) 使用項目七：增設使用項目七之目的，非以增設老人福利設施為限，尚包含其他社會福利設施，說明二請營建署補充說明。

2、 高架道路用地：統一本附表用語，准許條件 5 修正為「…汽車修理…」。

二、本次會議自「附表甲、立體多目標使用」之「停車場用地」開始討論，審查結果如下：

1、 停車場用地，除以下修正或保留外，其餘照案通過：

(1) 使用項目四、准許條件 10 及備註 3：停車場用地允許零售市場使用，恐與零售市場管理條例第 3 條規定，零售市場於都市計畫市場用地或非都市土地之甲、乙、丙種建築用地設置之意旨不符，爰予保留，請營建署洽商經濟部意見後再行研議。

(2) 使用項目五、十一：統一本附表用語，使用項目五修正為「…汽機車修理業…」；使用項目十一修正為「地上興建自來水、再生水、下水道系統相關設施」。

(3) 准許條件 4：統一本附表用語，文字修正為「使用容積樓地板面積不得超過總容積樓地板面積三分之一」。

(4) 准許條件 6：作加油(汽)站使用，宜有完善之通風、消防及安全設備，爰修正為「作第二項使用時，應於地面層設置，並應有完善之通風、消防及安全設備」。

(5) 准許條件 8：社區通訊設施及公務機關之使用，業已納入使用項目一公共使用範疇，爰修正為「商場使用限日常用品零售業、一般零售業、日常服務業（不包括洗染）、一般事務所、飲食業、餐飲業、一般服務業、自由職業事務所及金融分支機構」。

2、 道路用地：統一本附表用語，准許條件 5 修正為「…自行車修理……社區通信設施、公務機關」，其餘照案通過。

3、 車站用地，除以下修正外，其餘照案通過：

- (1) 車站仍有作一般辦公處所之使用，爰維持現行使用項目二，文字修正為「一般辦公處所」。使用項目二至十三項次調整為使用項目三至十四。
  - (2) 使用項目十二：除項次調整為十三外，另統一本附表用語，文字修正為「自行車租售…」。
  - (3) 准許條件 4：配合使用項目調整，修正為「作第五項至第十二項及第十四項之醫療衛生設施及社會福利設施使用時…」。
  - (4) 准許條件 5：配合使用項目調整，修正為「候車所在樓層作第五項至第十四項之醫療衛生設施及社會福利設施使用時…」。
  - (5) 准許條件 6：配合使用項目調整，修正為「作第五項至第十二項及第十四項之醫療衛生設施及社會福利設施使用時…」。
  - (6) 准許條件 8：統一本附表用語，文字修正為「…機車修理…」。
- 4、綠地用地：統一本附表用語，使用項目二修正為「資源回收站」；准許條件 3 修正為「…比率…」；其餘照案通過。
- 5、變電所用地，除以下修正外，其餘照案通過：
- (1) 使用項目一已包含使用項目二圖書室，爰使用項目二刪除；使用項目三至十四項次調整為使用項目二至十三。
  - (2) 使用項目十四：除項次調整為十三外，「醫療保健設施」修正為「醫療衛生設施」。
  - (3) 准許條件 5：配合使用項目調整，修正為「作第九項至第十二項使用時…」。
  - (4) 准許條件 6：配合使用項目調整，修正為「作第九項至第十二項使用時…」。
  - (5) 准許條件 7：統一本附表用語，修正為「…自行車修理…」。
  - (6) 備註 3：「醫療保健設施」修正為「醫療衛生設施…」。

- 6、體育場用地：請營建署參酌公共使用項目，重新研擬本土地使用項目，本用地爰予保留。
- 7、污水處理設施、截流站、抽水站及焚化廠、垃圾處理場用地：照案通過。
- 8、兒童遊樂場用地：地下作多目標使用，宜有完善之通風、消防及安全設備，准許條件 2 修正為「應有完善之通風、消防及安全設備」，其餘照案通過。
- 9、機關用地，除以下修正外，其餘照案通過：
  - (1) 用地類別欄：統一本附表用語，刪除「用地」二字。
  - (2) 使用項目十一：機關用地本應提供經指定之機關使用，本項「其他公務機關」應指該指定機關以外之其他公務機關，為期明確，修正為「一般辦公處所、其他公務機關辦公室」。
  - (3) 使用項目十九機關用地作旅館使用，尚有爭議，爰予刪除，請營建署另案洽商有關機關後如有增列必要，另循法制程序辦理。使用項目二十至二十二調整為使用項目十九至二十一。
  - (4) 使用項目二十一：除項次調整為二十外，另統一本附表用語，修正為「自行車租售…」。
  - (5) 准許條件 7：統一本附表用語，修正為「使用容積樓地板面積不得超過總容積樓地板面積二分之一」。
  - (6) 准許條件 8：配合使用項目調整，修正為「作第十二項至第十九項使用時…」。
  - (7) 准許條件 9：統一本附表用語，修正為「…機車修理…」。
- 10、港埠用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字；作加油(汽)站使用，宜有完善之通風、消防及安全設備，爰增列准許條件 5 文字為「作第五項使用時，應有完善之通風、消防及安全設備」；其餘照案通過。

11、自來水用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字，准許條件 5 修正為「…自行車修理…」，其餘照案通過。增設使用項目七之目的，非以增設老人福利設施為限，尚包含其他社會福利設施，說明二請營建署補充說明。

12、郵政用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字；准許條件 3 修正為「使用容積樓地板面積不得超過總容積樓地板面積三分之一」；准許條件 4 修正為「…自行車修理…」；其餘照案通過。增訂本土地使用項目及准許條件之考量，請營建署於說明欄補充說明。

內政部法規委員會參酌上開修正草案，於106年6月3日審查「都市計劃公共設施用地多目標使用辦法」第3條修正草案第3次會議結果如下：

一、第 2 次會議紀錄內容修正如下：

1、零售市場用地：使用項目二之備註 1，參照衛生福利部 5 月 31 日電子郵件意見，修正為「醫療衛生設施：以醫療機構、醫事機構及精神復健機構為限」。

2、公園用地：使用項目四之准許條件 5，修正為「使用容積樓地板面積不得超過總容積樓地板面積二分之一……」。

3、停車場用地，為避免與零售市場管理條例第 3 條規定不一致，修正如下：

(1) 使用項目四：修正為「商場、超級市場、攤販集中場」。

(2) 准許條件 10：修正為「作攤販集中場使用以該用地原已有營業之攤販使用為限」。

(3) 備註 3：修正為「攤販之使用，以安置該用地之原有攤販為限」。

4、體育場用地：

(1) 使用項目：新增使用項目十一「公共使用」；原使用項目四、八、九、十及十二併入新增使用項目十一，原使用項目五至七調整為四至六、原使用項目十三調整為七、原使用項目十一調整為

八、原使用項目十四至十六調整為九、十及十二。

(2) 准許條件：統一本附表用語，准許條件 4 修正為「……應有完善之通風、消音、消防及安全設備」；配合使用項目項次調整，准許條件 8 修正為「作第三項、第六項至第十一項使用時，不得超過總容積樓地板面積三分之一」。

(3) 備註：備註 2 移列為備註 1，參照衛生福利部 5 月 31 日電子郵件意見，「老人日間照顧」修正為「日間照顧服務場所」；原備註 1 及備註 3 合併移列為備註 2，並配合新增使用項目十一，修正為「公共使用同『零售市場用地』之使用項目第二項備註之社區安全設施、公務機關辦公室、社會教育機構及文化機構」。

5、自來水用地：准許條件 4 修正為「作第四項、第五項及第七項之使用……。」

二、本次會議自「附表乙、平面多目標使用」開始討論，審查結果如下：

1、公園用地，除以下修正外，其餘照案通過：

(1) 准許條件：統一本附表用語，准許條件 4 修正為「自來水、再生水、下水道系統相關設施……」；准許條件 6「老人日間照顧」修正為「日間照顧服務場所」；准許條件 7「比例」修正為「比率」。

(2) 備註：統一本附表用語，備註 2 修正為「社會教育機構及文化機構之使用同『零售市場用地』之使用類別」。

2、兒童遊樂場用地：准許條件 2 修正為「作各項使用之面積不得超過該用地面積百分之二十五」，其餘照案通過。

3、體育場用地，除以下修正外，其餘照案通過：

(1) 使用項目：使用項目一之(一)修正為「公共使用」；原使用項目一之(四)至(六)、(八)併入使用項目一之(一)，原使用項目一之(七)、(九)、(十)至(十六)調整為(四)、(五)、(六)至(十二)；

原使用項目一之(十)除序號調整外，修正為「電信設施、配電場所、變電所及其必要機電設施」。

(2) 准許條件 3：修正為「作倉庫使用者……」。

(3) 備註：新增備註 1 文字為「公共使用同『零售市場用地』之使用項目第二項備註之社區安全設施、公務機關辦公室、社會教育機構及文化機構」；原備註移列為備註 2，參照衛生福利部 5 月 31 日電子郵件意見，「老人日間照顧」修正為「日間照顧服務場所」，且看臺下不宜作社會住宅使用，爰刪除「社會住宅」一詞。

4、 加油站用地：參照加油站設置管理規則相關規定，准許條件 1 修正為「面積不足一千平方公尺者，限作加油站設置管理規則規定得兼營之販賣農產品、車用液化石油氣、經銷公益彩券、廣告服務、提供場所供設置金融機構營業場所外自動化服務設備」；准許條件 5 修正為「作各項使用之面積不得超過該用地面積三分之一」；加油站兼營公益彩券業之資格，加油站設置管理規則已有規定，且營業資格不宜於本辦法中規範，爰刪除准許條件 6，原准許條件 7 調整為准許條件 6，其餘照案通過。

5、 變電所用地，除以下修正外，其餘照案通過：

(1) 使用項目十二及備註 2：「醫療保健設施」修正為「醫療衛生設施」。

(2) 准許條件 5：統一本附表用語，修正為「……自行車修理……」。

6、 學校用地，除以下修正外，其餘照案通過：

(1) 使用項目：原使用項目三併入使用項目一，爰予刪除；原使用項目四至八調整為使用項目三至七；原使用項目五除項次調整外，並修正為「休閒運動設施」。

- (2) 准許條件 3：統一本附表用語，修正為「作各項使用之面積不得超過該用地面積百分之五十」。
- (3) 准許條件 4：配合使用項目序號調整，「第四項」修正為「第三項」。
- (4) 備註：備註 2「老人日間照顧」修正為「日間照顧服務場所」；新增備註 3 文字為「休閒運動設施之使用同『公園用地』立體多目標使用之使用類別」。
- 7、港埠用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字、使用項目四修正為「電信設施、配電場所、變電所及其必要機電設施」；作加油(汽)站使用，宜有完善之通風、消防及安全設備，爰增列准許條件 5 文字為「作第五項使用時，應有完善之通風、消防及安全設備」；其餘照案通過。
- 8、自來水用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字、使用項目三修正為「電信設施、配電場所、變電所及其必要機電設施」；配合新增使用項目八，准許條件 4 修正為「作第五項、第六項及第八項之使用時，不得超過該用地面積三分之二」；准許條件 5 修正為「……自行車修理……」；其餘照案通過。另增設使用項目八之目的，非以增設老人福利設施為限，尚包含其他社會福利設施，說明二請營建署補充說明。
- 9、郵政用地：統一本附表用語，用地類別欄刪除「用地」二字、准許條件 3 修正為「作各項使用之面積不得超過該用地面積三分之一」；准許條件 4 修正為「……自行車修理……」；其餘照案通過。另增訂本用地使用項目及准許條件之考量，請營建署於說明欄補充說明。

## 參、基地臺「建置面」推動政策

## 一、基地臺各式美化防護基礎設施

為提升基地臺之安全性，降低基地臺對民眾之視覺衝擊及減少民眾抗爭，通傳會要求電信業者增設基地臺天線防護功能之設施。地方政府為因應人民抗爭基地臺之情事，以「營建署未函釋『基地臺防護設施』屬免申請雜項執照項目，電信業者應申請而未申請之理由」，強制拆除基地臺防護設施設施。行政院吳政務委員宏謀105年11月22日指示通傳會，基地臺之美化因建築法令規定，導致執行上仍有限制部分，請通傳會持續與相關主管機關溝通協商。通傳會爰請營建署協助鬆綁相關建築法規等事宜。

基地臺防護設施說明如下：

- (一)防護設施之高度在3公尺以下。
- (二)防護設施之樣式設計不得採全面包覆遮蔽之設計。
- (三)防護設施之材質應標示耐燃材料等級，本防護設施應具有足夠強度，並就自重、耐風、耐震等結構安全標準，經由建築師或專業技師簽證。
- (四)防護設施於屋頂平臺臨道路或巷弄女兒牆部分，其中一面應退縮至少1.5公尺，且該退縮面應留有60公分以上寬度連接樓梯口至該退縮空間之通道。但設於屋突者不在此限。
- (五)防護設施明顯處應設置警語(如：有電勿近)。
- (六)考量防護設施設置地點因地形及地物等不同，有個別需求或條件上有變動，圖例樣式可經由專業技師酌予修改調整。

就基地臺防護設施行討論，政院科技會報辦公室106年3月10日「第三次高鐵沿線4G改善共構站點需求討論會議」，邀集通傳會及營建署協調鬆綁相關建築法規等事宜。營建署亦於106年5月24日邀集專家學者，針對基地臺防護設施之建築管理事宜討論，會議決議基地臺防護設施屬電信設施之一部，除高度及面積應符合營建署免申請雜照之規範外，餘相關規範請通傳會納入基地臺管理辦法，做通盤之考量。

## 二、推動防救災共構共站行動通訊平臺

為落實行政院「加速無線寬頻網路基礎建設」及「公有建物及土地設置基地臺」政策，並順利推動建置「共構共站行動通訊平臺」，通傳會整合各方資源，協調中央部會、地方政府及各電信業者，以精進通訊傳播網路系統設施之防救災能量，促進災害防救工作更有效率與完備。

### (一) 推動緣由與因素

公有建物及土地建置共構共站行動通訊平臺，除提供基地臺佈建空間，俾利電信業者租用，以共構共站方式架設基地臺，加速行動寬頻基礎建設，提高全國行動通訊覆蓋，促進行動寬頻通訊服務普及，另一方面有鑒於過去災害發生時(如水災甚或土石流等)，常因「市電供應中斷」及「電信中繼傳輸設施毀損」導致基地臺通訊中斷，影響災區通訊服務及救災效率，為引導電信業者加速偏鄉通訊建設，提供穩定及可靠通訊服務，爰規劃推動共構共站行動通訊平臺計畫，以強化災害潛勢地區電信網路穩定度及可靠度，於災害發生時，偏鄉民眾仍能維持對外通訊暢通，確保提供良好通訊服務及即時緊急救援服務，提升防救災效率，保障民眾生命與身家財產安全。

### (二) 防救災共構共站行動通信平臺補助方案

本計畫係依據行政院國家科學技術發展基金管理委員會核准「推動共構共站行動通訊平臺」補助計畫，補助公務機關建置共構平臺所需相關經費，包括備用電源(含發電機、太陽能及燃料電池)、共構平臺主體及土建工程等基礎設施，不包括業者應自行負擔之基礎設備(如基地臺、天線、主傳輸電路、電錶、空調等)。另電信業者在此平臺建置基地臺，需向建置公務機關租用空間，並付租金。

通傳會已訂定「推動公務機關(構)建置共構共站行動通訊平臺基礎設施補助作業說明」及提供「共構共站行動通訊平臺基礎設施計畫範本」，除明確補助作業規定外，俾供公務機關(構)提出補助建置計畫之參據。

補助項目：以行動通訊平臺相關基礎設施之建置為主，申請人得申請補助項目如下：

1. 設計規劃監造(含驗收)。

2. 土木工程(整地、地基、排水、管道、加固、防漏、防風及防震等)。
3. 平臺主體工程(鐵塔、立桿及其固定線等)。
4. 平臺美化工程。
5. 電力備援設施(發電機、蓄電池組、儲油槽、電源自動切換開關、綠色能源【太陽能及燃料電池】等)。
6. 其他經通傳會核准之項目。

不補助業者應行負擔之基礎建設，如機櫃、天線、支架、主傳輸設備、電表、設備用空調等。

申請期間：受理中央各部會、直轄市、縣(市)政府、鄉鎮市區公所、國營事業等各級機關(構)，申請期間為103年至106年。

### (三) 防救災共構共站行動通訊平臺計畫預算執行

103年度計畫核定經費為5,000萬元，已建置6臺行動通訊平臺，全案於104年底執行完畢，合計歸還科發基金3,640萬元結餘款。

104年度計畫核定經費為1億8,142萬元，通傳會向科發基金申請並獲得同意展期至106年底。截至106年4月中旬，已受理公務機關申請(含核定、撥付)案件共36臺，補助經費及相關費用共約1億6,147萬元，剩餘金額1,995萬元，預估動支率為89.00%。通傳會北中南監理處仍陸續接洽行動通訊平臺業務，預估建置16臺共需3,550萬元，執行率將超過100%，不足經費1,555萬元，將由106年度科發基金「強化行動通訊基地臺抗災電力備援補助」計畫項下支應。

統計至106年4月中旬，通傳會積極拜會中央及地方政府各權責機關共計113次，每月定期召開「無線寬頻網路基礎建設小組」會議研商及控管進度計44次，會同相關機關及業者辦理現場會勘共215場次。協助辦理說明會、宣導會等共計159場次。並派專人協助公務機關(構)撰寫及執行「建置計畫」，持續積極與公務機關(構)溝通協調，並以蘇迪勒颱風造成新北市烏來區主要地區通訊中斷等為例，尋求公務機關(構)之支持。

103年度經費(6臺)、104年度經費(34臺)合計已確認40臺行動通訊平臺建置，含建置完成10臺，已核定補助現正建置中27臺，審核中3臺(表6)。

表 6、通傳會受理防救災共構共站行動通訊平臺補助申請案執行概況表

項次	來文日期	事由	經費(元) (如備註 1)	核定經費日期	備註 1
1	103 年 9 月 16 日	屏東縣滿州鄉賞鳥亭 高抗災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	2,046,030	103 年 11 月 19 日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成</b>
2	103 年 11 月 17 日	嘉義縣阿里山鄉來吉 永久屋共構共站行動 通訊平臺基礎設施建 置計畫	2,802,868	104 年 4 月 7 日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成</b>
3	103 年 12 月 5 日	屏東縣牡丹鄉境內高 抗災行動通訊平臺基 礎設施建置計畫	1,925,418	104 年 3 月 5 日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成</b>
4	103 年 12 月 19 日	臺北市政府體育局高 抗災共構共站行動通 訊平臺基礎設施建置 計畫	4,698,800	104 年 3 月 26 日	1、新建置站臺 2、緊急避難場所、小巨蛋及體育場周 邊通訊需求 3、電力備援(燃料電池) 4、 <b>建置完成</b>
5	104 年 2 月 3 日	臺南市南化區關山里 雙連段防救災行動通 訊平臺基礎設施建置 計畫	1,900,120	104 年 5 月 27 日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成</b>
6	104 年	南投縣竹山鎮中央災 害應變中心中部備援 中心	0	104 年	1、新建置站臺 2、偏鄉 3、傳輸備援(業者自建第二迴路) 4、 <b>建置完成</b>
7	104 年 4 月 2 日	嘉義縣大埔鄉風吹嶺 防救災行動通訊平臺 基礎設施建計畫	2,389,748	104 年 8 月 4 日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成</b>
8	103 年 12 月 16 日	高雄市桃源區玉穗高 抗災行動通訊平臺基 礎設施建置計畫	6,526,347	104 年 10 月 29 日	1、新建置站臺 2、偏鄉 3、鐵塔+電力備援(發電機) 4、 <b>已核定、建置中</b>

9	104年 3月 12日	國立聯合大學高抗災 共構共站行動通訊平 臺基礎設施強化備用 電力建置計畫	6,473,389	105年 1月 25日	1、既有站臺加強為防救災平臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(燃料電池) 4、 <b>建置完成</b>
10	104年 11月 13日	臺東縣東河鄉大馬段 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	2,826,710	105年 1月 22日	1、新建置站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>建置完成，請款中</b>
11	104年 11月 27日	屏東縣滿州鄉港口段 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	8,677,457	105年 2月 18日	1、新建置站臺 2、偏鄉 3、鐵塔+電力備援(發電機) 4、 <b>已核定、建置中</b>
12	104年 12月 23日	高雄市茂林區多納段 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	8,115,608	105年 5月 26日	1、新建置站臺 2、偏鄉 3、鐵塔+電力備援(發電機) 4、 <b>已核定、建置中</b>
13	105年 4月 7日	新北市三峽區五寮里 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	6,900,600	105年 6月 16日	1、既有站臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(燃料電池-甲醇水) 4、 <b>已核定、建置中</b>
14	105年 6月 15日	國立中正大學防救災 共構共站行動通訊平 臺基礎設施強化備用 電力建置計畫	6,358,355	105年 8月 17日	1、既有站臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(燃料電池) 4、 <b>建置完成</b>
15	105年 8月 25日	宜蘭縣蘇澳鎮朝陽里 海岸社區防救災行動 通訊平臺基礎設施建 置計畫	3,076,000	105年 10月 4日	1、新設站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>已核定、建置中</b>
16	105年 8月 26日	澎湖縣東吉島(三級離 島)高抗災行動通訊平 臺基礎設施建置計畫	5,000,000	105年 10月 4日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機) 4、 <b>已核定、建置中</b>
17	105年 10月 17日	嘉義縣番路鄉隙頂段 防救災共構共站行動 通訊平臺基礎設施建 置計畫	2,658,348	105年 11月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、 <b>已核定、建置中</b>

18	105年 10月 19日	臺東縣東河鄉高源段 防救災共構共站行動 通訊平臺基礎設施建 置計畫	2,797,595	105年 11月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
19	105年 11月 14日	新北市雙溪區市民中 心防救災共構共站行 動通訊平臺基礎設施 建置計畫	7,412,790	105年 11月 24日	1、既有站臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(燃料電池-甲醇水 20kW) 4、已核定、建置中
20	105年 11月 28日	臺東縣綠島鄉火燒山 防救災共構共站行動 通訊平臺基礎設施建 置計畫	6,867,053	105年 12月 20日	1、既有站臺 2、緊急避難場所 3、鐵塔整修+電力備援(發電機 200kW) 4、已核定、建置中
21	105年 12月 14日	國立臺東大學防救災 共構共站行動通訊平 臺基礎設施強化備用 電力建置計畫	6,450,029	105年 12月 20日	1、既有站臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(燃料電池-甲醇水 26kW) 4、已核定、建置中
22	105年 12月 7日	國立東華大學防救災 共構共站行動通訊平 臺基礎設施強化備用 電力建置計畫	8,316,420	105年 12月 20日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、鐵塔整修+電力備援(發電機 20kW) 4、已核定、建置中
23	106年 1月 23日	南投縣埔里鎮公所防 救災共構共站行動通 訊平臺基礎設施強化 備用電力建置計畫	6,065,575	106年2 月 21日	1、新設站臺 2、緊急避難場所 3、電力備援(發電機 300kW) 4、已核定、建置中
24	105年 12月 13日	新北市烏來區區公所 防救災共構共站行動 通訊平臺基礎設施強 化備用電力建置計畫	4,751,707	105年 12月 20日	1、新設站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 180kW) 4、已核定、建置中
25	105年 12月 20日	國軍退除役官兵輔導 委員會武陵農場武陵 遊憩區防救災行動通 訊平臺基礎設施建置 計畫	5,306,775	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 250kW) 4、已核定、建置中
26	105年 12月 20日	南投縣仁愛鄉翠峰段 防救災共構共站行動 通訊平臺基礎設施強 化備用電力建置計畫	3,750,228		1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 60KW) 4、審核中

27	106年 1月 5日	嘉義縣大埔鄉和平村 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	3,190,018	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
28	106年 1月 5日	嘉義縣大埔鄉茄苳村 大茅埔防救災行動通 訊平臺基礎設施建置 計畫	2,633,030	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
29	106年 1月 6日	嘉義縣阿里山鄉豐山 村防救災行動通訊平 臺基礎設施建置計畫	3,190,018	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
30	106年 1月 10日	嘉義縣大埔鄉茄苳村 坪林防救災行動通訊 平臺基礎設施建置計 畫	3,190,018	106年2 月 21日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
31	106年 1月 12日	屏東縣春日鄉歸崇村 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	2,240,608	106年2 月 21日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
32	106年 1月 17日	中部科學工業園區管 理局防救災共構共站 行動通訊平臺基礎設 施建置計畫	5,996,550		1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 250kW) 4、審核中
33	106年 1月 17日	苗栗縣泰安鄉八卦力 段防救災行動通訊平 臺基礎設施建置計畫	2,620,000	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中
34	106年 1月 20日	南投縣國姓鄉水長流 段防救災行動通訊平 臺基礎設施建置計畫	1,780,000	106年1 月 24日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 60kW) 4、已核定、建置中
35	106年 2月 16日	屏東縣春日鄉士文村 防救災行動通訊平臺 基礎設施建置計畫	3,159,429	106年3 月 14日	1、新建站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80kW) 4、已核定、建置中

36	106年 2月 20日	國立東華大學美崙校區防救災行動通訊平臺基礎設施建置計畫	4,089,897	106年3 月 14日	1、新建站臺 2、避難場所 3、電力備援(發電機 150kW) 4、已核定、建置中
37	106年 3月 14日	南投縣鹿谷鄉防救災行動通訊平臺基礎設施建置計畫	1,994,863	106年4 月 18日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80KW) 4、已核定、建置中
38	106年 3月 15日	苗栗縣獅潭鄉獅潭段永興小段防救災行動通訊平臺基礎設施建置計畫	1,868,940	106年4 月 18日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 60KW) 4、已核定、建置中
39	106年 3月 15日	苗栗縣獅潭鄉獅潭段和興小段防救災行動通訊平臺基礎設施建置計畫	1,999,802	106年4 月 18日	1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 60KW) 4、已核定、建置中
40	106年 3月 31日	南投縣仁愛鄉鄉圖書館防救災行動通訊平臺基礎設施建置計畫	2,087,836		1、既有站臺 2、偏鄉 3、電力備援(發電機 80KW) 4、審核中

備註 1:建置完成為核撥經費，建置中為核定經費，審核中為預估申請經費

#### (四) 強化行動通訊基地臺抗災電力備援補助計畫

##### 1. 計畫背景

- (1) 臺灣近年因全球氣候變異，天災頻傳，105 年隨著尼伯特、莫蘭蒂、馬勒卡及梅姬等颱風先後侵襲臺灣，造成我國通訊傳播基礎建設受到損害，尤以沿海空曠地區、離島及偏遠山區最為嚴重，累計造成市話 54,498 戶及基地臺 19,755 站故障。
- (2) 經統計調查，103 年至 105 年災害期間，造成電信業者基地臺無法通訊的主要原因為電力中斷，比例高達 67%。此外，至 105 年災害期間，偏鄉地區每座基地臺每年因電力中斷導致無法通訊次數，平均高達 1.96 次。因此，完備我國全區防救災行動通訊平臺之佈建及強化其電力備援，實屬刻不容緩。

## 2. 政策背景

- (1) 105 年 9 月 22 日行政院第 3515 次會議院長提示，鑑於颱風來襲經常造成大規模停電及停水，影響民眾生活甚鉅。為加速修復，請經濟部研議長期因應作法，並請相關部會配合，提高管線設備之抗災性，同時全面檢視水電等基礎設施，優先強化關鍵、脆弱環節，尤其應加強復原較困難地區之基礎性強化措施。另颱風常造成道路、橋樑中斷，致無法即刻進行水電及電信的修復工程，因而延宕正常供水、供電的時程；因此，希望相關主管部會未來在檢討水電、電信修復機制時，能採取主動解決問題及排除障礙的作法，相關修復單位亦應先行協調，以提高修復時效。
- (2) 105 年 9 月 28 日及 11 月 1 日吳政委宏謀主持「研商掌握維生設施災害資訊及提升復原能力策進作為」第 1、2 次會議結論，請通傳會依 105 年 9 月 28 日會議決議，務實分析歷年災害期間造成通訊中斷之關鍵因素，評估臺灣通訊穩定度較低與易致災地區、重要工業區、國家重要產業聚落等需確保通訊能力之重要區域，並督促業者提出強化既有通訊設施措施(如備援電力、整併強化各業者基地臺等)與需建設高抗災平臺之具體作法，相關措施請通傳會具體訂定執行期程。
- (3) 105 年 12 月 1 日林院長全主持「中央災害防救會報」第 35 次會議決議：本案所提相關策進作為之計畫事項，請相關部會（單位）依規劃編列及申請經費推動辦理，對於時程，尤其是台灣自來水公司及台灣電力公司之計畫作業時程，請考量可再勉力提前，以加速提升國內基礎建設抗災能力。

## 3. 計畫目的

- (1) 加速完備防救災通訊平臺建設：透過優先強化災害潛勢區及偏鄉既有站點為原則，補助電信業者建置電力備援(柴油發電機)與相關基礎設施，縮減相關行政流程，以提高業者投資意願，加速完備我國全區防救災通訊平臺之佈建，並提高全國行動通訊覆蓋。
- (2) 降低通訊孤島機率：強化電力備援，提高電信網路穩定度及可靠度，確保災害潛勢區及偏鄉民眾對外通訊暢通。
- (3) 結合災防救災系統：結合消防救災體系系統、災防告警系統(PWS)、村鄰區鄉鎮廣播系統與行動通信系統，提升防救災效率。

#### **4. 預期效益**

- (1) 改善災害潛勢區及偏鄉通訊服務：透過優先強化既有站點為原則及補助電信業者建置之方式，鼓勵業者加速於災害潛勢區及偏鄉之投資意願，提高全國行動通訊覆蓋。
- (2) 整合災防救災系統：結合消防救災體系系統、災防告警系統(PWS)、村鄰區鄉鎮廣播系統與行動通信系統，提升防救災效率。
- (3) 強化電力備援，降低通訊孤島機率：提供電力備援(柴油發電機)建置申請，提高電信網路使用穩定度及可靠度，確保災害潛勢區及偏鄉民眾對外通訊暢通。

#### **(五) 強化行動通訊基地臺抗災電力備援補助預算執行進度**

本計畫規劃申請經費1億元，針對災害潛勢區及偏鄉，補助電信業者建置約60處防救災通訊平臺所需之電力備援(柴油發電機)及相關基礎設施，強化各站點抗災能力。

通傳會業於106年5月25日「無線寬頻基礎建設小組」第47、48及49次會議，已核定補助31處之站點(表7)。

表 7、通傳會受理強化行動通訊基地臺抗災電力備援補助申請案執行概況

項次	區域	案名	主辦業者
1	中	南投縣中寮鄉先驅段 2981-0000 及 2983-0000 地號	中華電信
2	中	苗栗縣南庄鄉北獅里興段獅頭驛小段 0188-0014 地號	中華電信
3	中	南投縣國姓鄉國姓段 0420-0000 地號	遠傳電信
4	中	南投縣信義鄉東龍段 0060-0005 地號	台灣大哥大
5	中	南投縣國姓鄉大坪段 0233-0000 地號	亞太電信
6	中	南投縣信義鄉風櫃斗段 0169-0000 地號	台灣之星
7	北	花蓮縣富里鄉大里段 1714-0001 地號	中華電信
8	北	花蓮縣秀林鄉下崇德段 0135-0003 號	遠傳電信
9	北	桃園市復興區義盛村 1 鄰下宇內 19 號	台灣大哥大
10	北	新竹縣峨眉鄉峨眉段河背小段 0250-0001 地號	亞太電信
11	北	新竹縣北埔鄉湖西段 0240-0000 地號	台灣之星
12	南	臺南市左鎮區光和段 807 地號	中華電信
13	南	臺東縣達仁鄉沙沙西雅段 0042 地號	中華電信
14	南	臺東縣太麻里鄉金華段 10 地號	中華電信
15	南	屏東縣牡丹鄉東源段 226 地號	中華電信
16	南	屏東縣獅子鄉草埔段 958 地號	遠傳電信
17	南	臺東縣卑南鄉富源段 2-13 地號	遠傳電信
18	南	臺東縣卑南鄉初鹿段 351 地號	遠傳電信
19	南	澎湖縣西嶼鄉外垵三段 287、286 地號	遠傳電信
20	南	臺南市左鎮區山豹段 882 地號	台灣大哥大
21	南	高雄市六龜區新威段 625 地號	台灣大哥大
22	南	臺東縣鹿野鄉高台段 0307-0000 地號	台灣大哥大
23	南	臺東縣東河鄉北源段 0212-0003 地號	台灣大哥大

24	南	屏東縣獅子鄉竹坑段 384 地號	亞太電信
25	南	屏東縣獅子鄉草埔段 0021-0000 地號	亞太電信
26	南	臺東縣太麻里鄉大溪段 19 地號	亞太電信
27	南	臺東縣太麻里鄉多良村瀧部落 63 號	亞太電信
28	南	屏東縣牡丹鄉牡丹段 272 地號	台灣之星
29	南	屏東縣獅子鄉楓林段 0567-0001 地號	台灣之星
30	南	臺東縣卑南鄉下賓朗段 1484 地號	台灣之星
31	南	高雄市六龜區新威段 0812-0002 地號	台灣之星

## 肆、105年溝通平臺推廣宣傳辦理情形

### 一、公務機關電磁波宣導座談會

公務座談會已於全省22縣市辦理完畢，辦理場次總共38場，活動場次達成率為121.92%，出席總人數共3,048人次，如表8所示。公務座談會實施情形，如圖1所示。

表 8、公務座談會執行統計

地區	場次數量	出席人數
新竹市	1	82
宜蘭縣	2	151
花蓮縣	2	145
臺東縣	1	41
臺北市	5	531
桃園市	3	303
嘉義縣	1	48
新北市	3	266
雲林縣	1	58
高雄市	2	185
臺南市	3	266
新竹縣	2	142
連江縣	1	32
嘉義市	1	75
南投縣	1	75
彰化縣	1	80
臺中市	3	188
澎湖縣	1	36
金門縣	1	84
屏東縣	1	113
苗栗縣	1	64
基隆市	1	83
<b>總計</b>	<b>38</b>	<b>3,048</b>

	
<p align="center"><b>貴賓致詞 105.07.15</b></p>	<p align="center"><b>專題講座一：認識電磁波 105.07.15</b></p>
	
<p align="center"><b>專題講座二：4G 行動通信趨勢 105.07.15</b></p>	<p align="center"><b>電磁波實際量測 105.07.15</b></p>

圖 1、公務座談會執行現場

## 二、地方宣導活動

地方宣導活動已於11月23日完成全省142場的活動，活動場次達成率為100%，宣導觸及人數高達11,539人，表9所示。本活動中各宣導團皆具備基本電磁波相關知識，並發揮創意與民眾溝通互動，針對不同對象以不同形式做宣導，包括室內講座、戶外宣導、話劇表演等。廣受民眾與學生好評與支持，建立通傳會與民眾的雙向交流，讓民眾更加了解電磁波，進而肯定通傳會之建設。地方宣導活動執行情形，如圖2所示。

表 9、地方宣導活動執行統計

地區	場次數量	總參與人數
臺北市	5	234
新北市	22	2,034
基隆市	3	243
宜蘭縣	10	426
花蓮縣	7	398
臺東縣	9	665
桃園市	9	397
新竹縣	11	447
新竹市	3	131
苗栗縣	9	729
臺中市	4	515
彰化縣	5	762
雲林縣	6	913
嘉義縣	4	1,042
嘉義市	3	451
南投縣	5	1,608
臺南市	6	210
高雄市	9	379
屏東縣	11	407
金門縣	1	30
<b>總計</b>	<b>142</b>	<b>11,539</b>

	
<p style="text-align: center;"><b>民眾報到      105.10.19</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>短劇表演      105.9.7</b></p>
	
<p style="text-align: center;"><b>實際量測(手機)      105.7.28</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>電磁波概念解說      105.9.10</b></p>

圖 2、地方宣導活動執行現場

### 三、風險溝通及宣導種子人員培訓講座

種子培訓課程於全臺北中南共辦理3場次，課程總人次177人，達成率為118%，如表10所示。在本年度主要參與者以各地第一線面對協調基地臺建置之相關人員及地方政府相關單位為主。課程規劃從紙上談兵變成現場的實際演練，訓練第一線的人員如何面對抗爭群眾進行溝通。風險溝通及宣導種子人員培訓講座現場實施情形，如圖3。

表 10、風險溝通及宣導種子人員培訓講座統計

地區	場次數量	總參與人數
臺北	1	50
臺中	1	62
高雄	1	65
總計	3	117



圖 3、風險溝通及宣導種子人員培訓講座執行現場

## 伍、推動成果

為加速我國行動寬頻通信服務環境之建置，推動公有建物及土地設置基地臺績效考核事宜，依電信法第32條第5項規定，行政院應考核中央及地方機關、國營事業管理或所有土地、建築物提供設置基礎設施、無線電臺之績效，並每年公佈之。因此特訂定「推動公有建物及土地設置基地臺績效評量原則」，配合行政院「加速行動寬頻服務及產業發展方案」，本管考期程自103年1月1日至106年12月31日。各部會及地方政府應於每月10日前於「行政院政府計畫管理資訊網」(GPMnet 2.0)追蹤作業系統，填報截至每上月底累計辦理情形，包括辦理申報件數、修改之法令與配合開放政策之決定。

通傳會每季彙整辦理情形及檢討建議提報「加速無線寬頻網路基礎建設小組」(以下簡稱建設小組)，並視情形提報行政院；每年辦理績效評量，並彙整年度整體報告提送建設小組確認後呈報行政院。年度辦理執行成果績效評量，採分組方式辦理。分組評量方式為各部會及地方政府分組評比，1. 部會組：係指各部會；2. 地方組：係指直轄市政府、縣(市)政府。各分組評量結果以機關績效(Z)由高而低排序，擇優各取前3名(得從缺)，陳報行政院專案獎勵。各部會及地方政府推動「公有建物及土地設置基地臺」之績效，納入行政院150億「加速行動寬頻服務及產業發展方案」及資通訊等相關經費補助或分配之審核指標。

### 一、中央與地方績效成果

105年度持續辦理公務機關(構)推動公有建物及土地設置基地臺建設，電信業者提出「公有建物及土地設置基地臺」站點總需求1,546處，公務機關(構)同意釋出站點總計117處，以下將說明有關中央部會與地方政府評量結果。

#### (一) 中央部會機關

105年度推動績效，中央部會機關同意釋出站點，計有96處，建置率20.51%，如表11所示。推動績效說明如下：

### 1、機關績效前三名依序為交通部、國防部及經濟部

第一名為交通部，除督導所屬機關開放土地及建物設置基地臺站點總計44.5站(臺灣鐵路管理局\*35、臺灣港務股份有限公司\*0.5、臺灣區國道高速公路局\*1、中華郵政股份有限公司\*7、觀光局\*1)，另臺灣鐵路管理局為改善高速鐵路沿線行動通訊品質，釋出多處車站及隧道機房之土地、建物及機房，供電信業者架設基地臺，對於臺鐵旅客之行動通訊品質，確有實質效益。

第二名為國防部，督導所屬機關開放營區設置基地臺站點總計23站，(飛指部\*5、陸軍砲兵訓練指揮部\*1、陸軍第六軍團蘭陽地區指揮部\*1、關西新兵訓練中心\*1、陸軍六軍團\*1、后里營區\*1、臺中成功嶺新訓中心\*1、六軍龍崗營區\*1、憲兵司令部南區憲兵隊\*1、憲兵指揮部\*1、憲兵隊\*3、北竿壁山營區\*1、津沙營區\*1、雲台山觀景台\*1、武勝二營(西引)\*1、東引地區指揮部混合砲兵營\*1、武都一營\*1)，有效改善當地收訊品質，亦提升營區週邊訊號涵蓋及上網速度。

第三名為經濟部，督導所屬機關開放土地及建物設置基地臺站點總計11站(台電公司\*10、水利署\*1)，其中台電公司積極提供電信業者於電廠及供電處設置基地臺，對於改善鄰近住戶之行動通訊品質，有實質效益。

### 2、積極配合制(訂)定、修正、廢止或鬆綁法規者為內政部

電信法第三十二條第五項規定，行政院應考核中央及地方機關、國營事業管理或所有之土地、建築物提供設置管線基礎設施、無線電臺之績效，內政部配合修正「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」第3條條文，放寬增訂建築物可供電信天線使用。

### 3、積極落實相關政策者為國立故宮博物院

國立故宮博物院，積極配合電信業者於故宮本院及南院2站點設置基地臺，並與電信業者自主辦理電磁波量測，以消弭機關同仁及民眾對基地臺電磁波之疑慮。

表 11、105 年度中央部會機關設置基地臺之辦理情形

中央部會	業者申請總 件數(B)	建置總件數 (A)	建置率 (Y=A/B)	貢獻權重 (X)	機關績效 (Z) = (Y) × (X)	名次
人事總處	2.25	0	0.00%	0	0	
內政部	14	2.5	17.86%	0.0053419	0.0009539	
公平會	0.18	0	0.00%	0	0	
文化部	1	0	0.00%	0	0	
外交部	0.17	0	0.00%	0	0	
交通部	102.5	44.5	43.41%	0.0950855	0.041281	1
法務部	8	0	0.00%	0	0	
故宮	1	1	100.00%	0.0021368	0.0021368	
科技部	6	2	33.33%	0.0042735	0.0014245	
海巡署	10	1	10.00%	0.0021368	0.0002137	
財政部	15.5	0	0.00%	0	0	
輔導會	19	4	21.05%	0.008547	0.0017994	
國防部	139	23	16.55%	0.0491453	0.008132	2
國發會	0.15	0	0.00%	0	0	
教育部	31	3	9.68%	0.0064103	0.0006203	
陸委會	0.25	0	0.00%	0	0	
勞動部	1	0	0.00%	0	0	
經濟部	83	11	13.25%	0.0235043	0.003115	3
農委會	9	0	0.00%	0	0	
衛福部	23	4	17.39%	0.008547	0.0014864	
環保署	2	0	0.00%	0	0	
小計	<b>468</b>	<b>96</b>	<b>20.51%</b>			

## (二) 地方政府部分

配合基地臺的建置，地方政府部分同意釋出站點計有 21 處，建置率 1.95%，

如表 12 所示，機關績效第一名依序為高雄市政府。

表 12、105 年度地方政府設置基地臺之辦理情形

地方政府	業者申請 總件數 (B)	建置總件數 (A)	建置率 (Y=A/B)	貢獻權重 (X)	機關績效(Z) = (Y) × (X)	名次
臺北市府	138	1	0.72%	4.76%	0.0003451	
新北市府	217	0	0.00%	0.00%	0	
桃園市府	59	0	0.00%	0.00%	0	
新竹縣府	45	0	0.00%	0.00%	0	
新竹市府	21	0	0.00%	0.00%	0	
宜蘭縣府	13.5	2	14.81%	9.52%	0.0141093	
花蓮縣府	28	0	0.00%	0.00%	0	
基隆市府	27	0	0.00%	0.00%	0	
連江縣府	4	0	0.00%	0.00%	0	
苗栗縣府	71	1	1.41%	4.76%	0.0006707	
臺中市府	100	2	2.00%	9.52%	0.0019048	
南投縣府	99	2	2.02%	9.52%	0.001924	
彰化縣府	105	0	0.00%	0.00%	0	
雲林縣府	36	4	11.11%	19.05%	0.021164	
嘉義縣府	24	0	0.00%	0.00%	0	
嘉義市府	2	0	0.00%	0.00%	0	
臺南市府	22	0	0.00%	0.00%	0	
高雄市府	38.5	7	18.18%	33.33%	0.0606061	1
屏東縣府	10	0	0.00%	0.00%	0	
台東縣府	12	1	8.33%	4.76%	0.0039683	
金門縣府	5	1	20.00%	4.76%	0.0095238	
澎湖縣府	1	0	0.00%	0.00%	0	
地方小計	<b>1078</b>	<b>21</b>	<b>1.95%</b>			

## 二、績優機關頒獎典禮

105年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績優機關頒獎典禮於106年9月29日在通傳會舉行，頒發建置績效部會組獎項得獎單位名次依序是(交通部、國防部、經濟部)、建置績效地方組得獎單位單位是(高雄市政府)、法規鬆綁創新獎得獎單位是(內政部)、政策落實優良獎(國立故宮博物院)，由通傳會主委詹婷怡親自頒發，現場頒獎情形如圖4所示：



國家傳播通訊委員會主委詹婷怡致詞



建置績效部會組第一名獎-交通部受獎



建置績效部會組第二名獎-國防部受獎



建置績效部會組第三名獎-經濟部受獎



建置績效地方組第一名獎-高雄市政府受獎



法規鬆綁創新獎-內政部受獎



政策落實優良獎-國立故宮博物院受獎



國家傳播通訊委員會主委詹婷怡與「推動公有建物及土地設置基地臺」績優機關各代表



國家傳播通訊委員會主委詹婷怡及各處長官與「推動公有建物及土地設置基地臺」績優機關代表

全體合照 106.09.29

圖 4、績優機關頒獎典禮會場

## 陸、結論與建議

### 一、公務機關推動公有建物及土地設置基地臺二年度評量比較

公務機關104年度與105年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績效評比（表13、表14）。機關績效(Z) = 機關建置率(Y) × 貢獻權重(X)。中央部會方面，交通部連續兩年都績效建置最優。

表格 13 中央機關 104 年度與 105 年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績效比較表

中央機關	104 年度 建置率 (Y)	105 年度 建置率 (Y)	104 年度 貢獻權重 (X)	105 年度 貢獻權重 (X)	104 年度 機關績效 (Z)	105 年度 機關績效 (Z)	104 年 度 績 效 上 榜	105 年 度 績 效 上 榜
行政院 人事行政 總處	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
內政部	0.00%	17.86%	0.00%	0.0053419	0	0.0009539		
公平交 易委員 會	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
文化部	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
外交部	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
交通部	67.70%	43.41%	66.06%	0.0950855	0.447242612	0.041281	*	*
法務部	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
國立故 宮博物 院	50.00%	100.00 %	0.61%	0.0021368	0.003030303	0.0021368		
科技部	14.29%	33.33%	0.61%	0.0042735	0.000865801	0.0014245		
行政院 海岸巡 防署	42.86%	10.00%	3.64%	0.0021368	0.015584416	0.0002137		
財政部	6.06%	0.00%	0.61%	0	0.000367309	0		

國軍退 除役官 兵輔導 委員會	11.76%	21.05%	1.21%	0.008547	0.001426025	0.0017994		
國防部	20.22%	16.55%	21.82%	0.0491453	0.04412666	0.008132	*	*
國家發 展委員 會	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
教育部	13.51%	9.68%	3.03%	0.0064103	0.004095004	0.0006203		
行政院 大陸委 員會	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
勞動部	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
經濟部	22.68%	13.25%	13.33%	0.0235043	0.03024055	0.003115	*	*
行政院 農業委 員會	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		
衛生福 利部	11.54%	17.39%	1.82%	0.008547	0.002097902	0.0014864		
行政院 環境保 護署	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0		

表 14、地方政府 104 年度與 105 年度「推動公有建物及土地設置基地臺」績效比較表

地方政府	104 年度 建置率 (Y)	105 年度 建置率 (Y)	104 年度 貢獻權重 (X)	105 年度 貢獻權重 (X)	104 年度 機關績效 (Z)	105 年度 機關績效 (Z)	104 年度 績 效 上 榜	105 年 度 績 效 上 榜
臺北市 政府	14.81%	0.72%	51.06%	4.76%	0.075650118	0.0003451	*	
新北市 政府	2.31%	0.00%	10.64%	0.00%	0.002462569	0		
桃園市 政府	1.67%	0.00%	2.13%	0.00%	0.00035461	0		
新竹縣 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
新竹市 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
宜蘭縣 政府	25.64%	14.81%	10.64%	9.52%	0.027277687	0.0141093	*	
花蓮縣 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
基隆市 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
連江縣 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
苗栗縣 政府	0.00%	1.41%	0.00%	4.76%	0	0.0006707		
臺中市 政府	0.00%	2.00%	0.00%	9.52%	0	0.0019048		
南投縣 政府	1.02%	2.02%	2.13%	9.52%	0.000217108	0.001924		
彰化縣 政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
雲林縣 政府	0.00%	11.11%	0.00%	19.05%	0	0.021164		

嘉義縣政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
嘉義市政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
臺南市政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		
高雄市政府	12.50%	18.18%	10.64%	33.33%	0.013297872	0.0606061		*
屏東縣政府	15.38%	0.00%	4.26%	0.00%	0.006546645	0		
台東縣政府	0.00%	8.33%	0.00%	4.76%	0	0.0039683		
金門縣政府	40.00%	20.00%	8.51%	4.76%	0.034042553	0.0095238		*
澎湖縣政府	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0		

總結(表15)可知，業者申請總件數，無論中央或地方政府105年與104年度相較差不多，中央部會少於約125件，地方政府約40件。機關建置總件數與機關建置率，無論中央或地方政府105年與104年度相較皆有下降，中央機關仍積極配合行政院「加速行動寬頻與產業發展方案」政策，而相較影響地方政府建置績效乃因中央單位無直屬對口地方公務機構，且各機關建置績效有所阻力的重要因素之一，則來自於民意代表施壓或民眾對基地臺發射電磁波影響健康的疑慮而住抗反對。。

表 15、中央機關與地方政府 104 年度與 105 年度各項總數值較表

公務機構	年度	業者申請總件數(B)	建置總件數(A)	績效評量基準建置率(Y) =(A)/(B)
中央部會	104	591.5	186	31.45%
	105	468	96	20.51%
	相較	123.5	90	10.94

地方政府	104	1115.5	47	4.21%
	105	1078	21	1.95%
	相較	37.5	26	2.26

## 二、深化與活化溝通平臺廣宣教育

由前述資料可知，地方政府建置基地臺的比率仍有相當大比率的发展空間。深入各地方鄉鎮市區辦理各式廣宣活動，讓地方政府公務機關與民眾充分了解建構基地臺與傳遞電磁波正確觀念及知識，對生活、社會、國家發展為重要的課題，另一方面必須廣布臺灣各鄉鎮區域辦理溝通平臺方式，第一線由宣導的同仁了解與彙整民眾的意見反應與疑慮，當場解除民眾困惑與恐懼造成認知的差距，有效降低地方抵制活動。

### (一) 廣宣內容

傳遞公務機關開放所轄土地建物供架設基地臺的佈建，有助於協助地方發展；提供行動寬頻暢通與服務品質，無論在生活、教育、經濟等各層面皆能因行動寬頻網路建置而串聯，帶動地方整體發展效益；建立電磁波的正確認知與常識，將基地臺建置的阻力降至最低；介紹4G公眾災防告警細胞廣播訊息系統(Public Warning System, PWS)的重要性，以利建構行動寬頻服務之友善環境。

### (二) 廣宣教育的目標群

可廣納地方的意見領袖、地方公務機關辦理窗口、地方民意代表，甚至媒體單位。

### (三) 傳播通道

除了文宣製品解構大眾對電磁波長久以來既定的心像誤解，多加利用各式社群網路平臺影響力與新型態科技軟體，以活潑、活絡文宣方式讓大眾明瞭電磁波與生活守望相關之親近性及切身性；廣邀並透過大眾媒體，甚至當地具影響力地方媒體參與，共同協助參與改變未來世代的新紀元。

### 三、電磁波與安全認知之宣導

現代生活脫離不了資訊科技裝置應用的安全環境，微波爐、行動電話、無線通訊、電視、電腦等無不與電磁波輻射有關，討論可能造成人體的危害時，必須將暴露環境當中的電磁波功率、時間長短等納入條件考量，才有成立之可能性。

#### (一) 電磁波輻射與基地臺設備、手機裝置關係

##### 1. 電磁波與基地臺天線設備

基地臺主要由天線發射電磁波，我國規範基地臺電波發射功率時，因考量國內住宅人口較國外密集等因素，已將美國管制值降低一半，即天線的有效發射功率不得高於500瓦(在美國為1,000瓦以上)，基地臺天線如架設在建築物上時，因基地臺天線的位置及建築物的屏障作用，傳送至地面的電磁波強度將大幅降低，功率遠低於安全標準，天線背面的電磁波本低於天線正面數百至數千倍，加上建物屏障作用，最少能降低1,000倍以上，且小於 $1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，電磁波強度幾乎微乎其微；此外，天線附著於建物後方或下方部位，由於並不在電磁波傳遞方向，其電磁波功率遠比天線正面更低於數百至數千倍。

##### 2. 基地臺信號與手機間電磁波關係

手機要擁有穩定之通信品質與行動通信基地臺涵蓋率有關。若行動通信基地臺的涵蓋率不足，系統將要求手機發送較高的輸出功率，換言之，手機得送出較高的電磁波以達到系統設定的品質；當行動電話基地臺的涵蓋率充足時，易達到系統設定的品質，手機發送低量功率即可。故可悉，平均一個基地臺涵蓋半徑約需5、600公尺，若手機離基地臺太遠，訊號弱，手機則需要發射較大功率。此外，我國參考各國政府訂定相關手機與基地臺電磁波強度規範中，規定國內基地臺天線正前方15公尺不得有高於天線之合法建築物，因此規範量測數據控制在安全值 $1/1,000 \sim 1/100,000$ 以下。

#### (二) 彙整國際組織對電磁波相關評論

學術界研究電磁波對生物的影響已有超過五十年的歷史。國際非游離輻防護委員會(ICNIRP)所規範的安全限值仍相當寬裕與嚴謹，足以防範目前已知電磁波對人體的健康影響。對人體健康而言，暴露在安全規範內的環境下，不會有任何負面的影響。其規範為全球廣泛使用，在許多國家被列為國家安全標準。

1. 世界衛生組織(World Health Organization, WHO)於 93 年表示，「有關非游離輻射對生物的影響及其臨床應用，三十年來約有 25,000 篇研究報告。WHO 認為現有的證據無法證明低度電磁場對健康有害。」而 ICNIRP 的暴露規範便是根據這些科學報告(熱效應及非熱效應都列入考慮)分析制定而成。
2. 美國國家研究評議會統計十七年來五百多種不同主題後認為，「沒有明顯可信的證據顯示基地臺的電磁波會對週遭居民造成傷害，當地居民罹患癌症比例、婦女生產率、嬰兒成長狀況、學習能力與其他地區相較並無明顯差異。」
3. 國內環保署也自 84 年起持續蒐集國際相關資訊，其結論為，「國際上近一、二十年絕大部分的研究結果，並無明顯證據顯示長期或短期暴露於電磁輻射的環境下，與某些特定生物效應(如腫瘤)有直接關係」。

#### **四、持續推動基地臺各式美化防護基礎設施**

近年來天災頻繁，為使民眾能保有良好的通訊，提升基地臺之安全性，降低基地臺對民眾之視覺衝擊及減少民眾抗爭，業者增設基地臺天線防護功能之設施。警消單位基地臺之電磁波較強，因單根天線之視覺衝擊小，無民眾抗爭問題。電信業者基地臺之電磁波較小，因數根天線之視覺衝擊大，導致民眾抗爭不斷。因此我國已訂定管理辦法要求以共構共站方式設置基地臺減少景觀的視覺衝擊。

#### **五、 前瞻基礎建設推動防救災共構共站平臺**

隨著全球氣候劇烈變遷，氣候暖化與極端氣候造成天然災害頻繁，臺灣各地不斷發生天然災害。颱風先後侵襲臺灣，也導致我國通訊傳播基礎建設受到損害，尤以沿海空曠地區、離島及偏遠山區最為嚴重。

電信業者基地臺無法通訊的主要原因為電力中斷，其次則為傳輸線路中斷。雖然大部分停止服務的基地臺，電信業者可以儘速完成搶修，恢復通訊暢通；惟部分區域由於道路中斷或地形阻隔，導致電信業者無法進駐並及時完成修復。因此，為有效因應天災事故的發生，並妥善處理災後通訊傳播基礎設施之搶修與復原等工作，亟需由政府與電信業者投入龐大人力、物力及財力，提升各項通訊傳播基礎設施之抗災及備援能力，並因應地理環境限制，強化機動性緊急通訊服務馳援，俾於重大災害或緊急危難發生時，得以維持民眾及相關機關聯繫、緊急救援之通訊暢通。

電信業者在災害潛勢區或偏遠地區，因行動通訊網路建置容易發生虧損，導致其投資這些地區建設之意願低落，建設緩慢，影響當地民眾享受優質行動通訊服務之權力。因此，為加速推動災害潛勢區或偏遠地區行動寬頻網路建設，須藉由政府經費挹注，加強當地行動通訊訊號涵蓋、改善行動通訊服務品質，進而消弭城鄉數位落差。